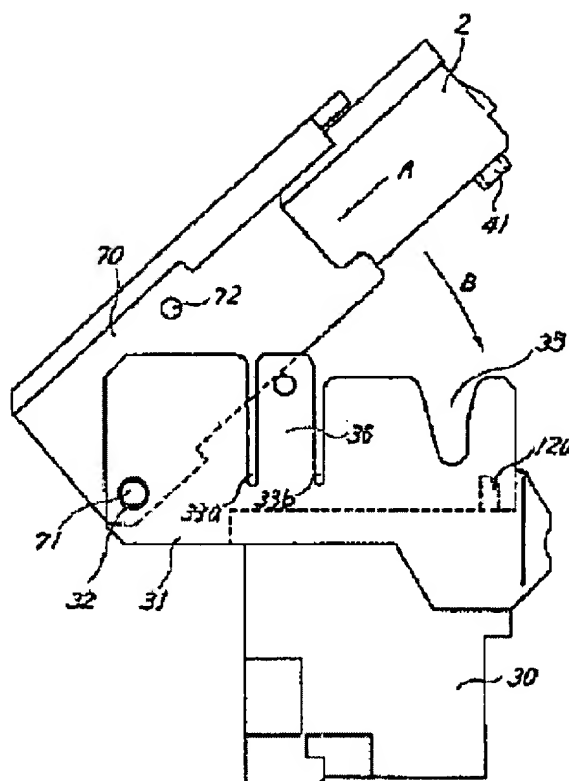


INK TANK FOR INK JET RECORDER

Patent number: JP10114083
Publication date: 1998-05-06
Inventor: MATSUZAWA MASANAO; MIYAZAWA YOSHINORI; SUZUKI TAKASHI
Applicant: SEIKO EPSON CORP
Classification:
- **International:** B41J2/175
- **European:**
Application number: JP19970230334 19970812
Priority number(s): JP19970230334 19970812

Abstract of JP10114083

PROBLEM TO BE SOLVED: To load an ink cartridge to a print head through a simple operation.
SOLUTION: A porous member impregnated with ink is contained in a container provided for a print head holder 30 such that it can be contained in a holder 70 moving on a track directing toward the forward end of an ink receiving part 12a communicating with a print head. A port 41 for supplying porous ink is formed at a position engaging the ink receiving part 12a and when the holder 70 is shifted while loading a cartridge 2, the ink supply port 41 is received in the ink receiving part 12a.



* NOTICES *

JP0 and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The ink tank for ink-jet type recording devices which comes to form the ink feed hopper into which the ink of said porosity member flows in the location which engages with said ink acceptance section while holding the porosity member which infiltrated ink into the container which it is prepared in the head holder which fixes a print head, and can be held in said print head and the holder which moves the locus which goes at the tip of the ink acceptance section open for free passage.

[Claim 2] The ink tank for ink-jet type recording devices which is formed in the head holder which fixes a print head, forms two or more rooms in the container which can hold in the holder which moves the locus which goes at the tip of said print head and two or more ink acceptance sections open for free passage, and comes to form two or more ink feed hoppers into which the ink of said porosity member flows in the location which engages with each of said ink acceptance section while holding the porosity member which infiltrated ink into said each part store.

[Claim 3] The ink tank for ink jet type recording devices given in claims 1 and 2 in which said ink feed hopper is formed by leaning toward one wall of said container of the insertion direction of said holder.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The field of the technique in which invention belongs] This invention relates to the ink tank suitable for the ink type dot impact printer which forms a dot in a record form using ink.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since a supplement of ink is needed, the dot pudding evening using ink is constituted using the ink cassette which held the ink bag which held the ink cassette which held the ink of black ink in the ink bag and cyanogen, a Magenta, and yellow color ink in the same container so that ink may be supplied to a print head through these ink cassette and an ink supply pipe, so that JP,58-194549,A may see. However, there is a problem that the size of a cassette is large on the relation which uses an ink bag, and a recording device is enlarged. While carrying the ink tank divided into two or more rooms, and the print head linked to an ink tank in carriage so that JP,58-166464,U may see in order to solve such a problem, a removable end connection is prepared in each of the room of an ink tank at each of an ink cartridge, and the ink jet type recording device which enabled supply of ink by exchange of an ink cartridge is proposed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the activity which carries out alignment of the connecting means of an ink tank for the connecting means of an ink cartridge, and pushes in an ink cartridge in a narrow field like carriage is needed, and it has the problem that there is a possibility of causing a wearing mistake. Moreover, if it is in some which use two or more ink like a color recording device, exchange of multiple times is needed and there is a problem that actuation becomes complicated. The place which this invention is made in view of such a problem, and is made into the purpose is small, and it is in being able to position easily to a print head and offering the ink tank with which a print head can be equipped certainly. Moreover, other purposes of this invention are offering the ink tank which can supply ink for two or more ink to a print head by one wearing.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order to solve such a problem, it sets to this invention. While holding the porosity member which infiltrated ink into the container which it is prepared in the head holder which fixes a print head, and can be held in said print head and the holder which moves the locus which goes at the tip of the ink acceptance section open for free passage An ink feed hopper is inserted in the ink acceptance section by forming the ink feed hopper into which the ink of said porosity member flows in the location which engages with said ink acceptance section, loading a holder with a container, and moving a holder.

[0005]

[Embodiment of the Invention] One example of this invention is explained based on drawing. Drawing 1 is the decomposition perspective view of the head of one example of the ink type wire dot printer of this invention, and a print head 1 is a head for color printer plotters of four colors, and is equipped with one wire each corresponding to black, red, green, a blue ink system, and blue each. 4 color color printer plotter moves one side or the both sides of a head and the recording paper, makes the wire corresponding to the color of a request of the above-mentioned head project in the predetermined location in the record paper, forms a dot in ink, and it operates so that an alphabetic character and a graphic form may be drawn.

[0006] The ink tank 2 constituted removable [a print head 1] in the upper part is carried. The ink tank 2 is constituted ink tank 2b for black ink, and for color ink as two-body structure with tank 2a which the interior had trichotomized horizontally. The ink of each color is sunk in and held in the ink sinking-in member 60 which consists of porosity material with which it filled up in the ink tank 2. Moreover, in the base of ink tank 2b for black ink, each color ink feed hopper 41 is formed in the black ink feed hopper (member shown with the sign 41 in drawing 3), and the base of color ink tank 2a.

[0007] On the other hand, a print head 1 on the top face Ink tank 2b for black ink, The part which lays ink tank 2a for color ink in juxtaposition is prepared. The ink feed hopper 41 of black ink tank 2b, Two or more ink acceptance sections 12 linked to each with each color ink feed hopper 41 of color ink tank 2a are made to protrude on a horizontal single tier with spacing corresponding to the width of face of black ink tank 2b, and the width of face of each receipt room of color ink tank 2a, as shown in drawing 1 . The ink acceptance section 12 had ink induction slot 12b prolonged in shaft orientations, and the tank filler 60 is in contact with this ink induction slot 12b.

[0008] The width and the depth of ink induction slot 12b are set as the suitable value which can supply the ink of

the ink tank 60 to a print head 1 at stability. Periphery-like slot 12a is formed in the anterior part of the ink acceptance section 12, and it connects with ink induction slot 12b by internal 12c. The wire guide 13 is included in periphery-like slot 12a, and the gap shown by A and B with both combination is formed.

[0009] Moreover, the gaps between wire guide hole 13a of a wire 11 and a wire guide 13 are few, and ink is led from the ink tank 2 by the capillary tube force to the point of a wire 11 through the gaps A and B with ink induction slot 12b of the ink acceptance section 12, and a wire guide 13. An example is the case of the head for 4 color color printer plotters, and four wires are equivalent to the ink of four colors, respectively.

[0010] A magnetic circuit consists of York 18, the York plates 19, and blungers 15 which have the coil core 16 around which the wire driving gear wound the coil 17. A motion of a blunger 15 is told to a wire 11 through a clapper 14. While the above-mentioned wire driving gear is covered with covering 21, the actuation length of a clapper 14 is regulated. At the time of standby, the apical surface of a wire is in the back from the apical surface of a wire guide 13, and wire length is set up so that the meniscus of the ink formed in the anterior part of wire guide hole 13a may cover a wire apical surface.

[0011] Next, actuation is explained. When drawing 2 shows the time of energization and energizes it in a coil 17, the coil core 16 and the plunger 15 which counters are attracted. The clapper 14 which fixed the plunger 15 by this rotates, and the wire 11 engaged at the tip is made to project. The apical surface of a wire 11 pierces through an ink meniscus, collides with the recording paper which ink is made to adhere to an apical surface and does not illustrate it, and imprints ink on the recording paper. In the state of wire standby, since it is inside the end face of a wire guide 13 and an ink meniscus is formed ahead [wire apical surface], ink carries out sequential adhesion of the apical surface of a wire 11 by attitude movement of a wire 11 at a wire apical surface.

[0012] In addition, since the surplus ink in the front face of a wire guide 13 is drawn in recovery slot 13b which is the rill of the V type cross-section configuration prepared in the front face and the side face by the capillary tube force, it overflows, does not soil the recording paper and flows back in the ink acceptance section 12.

[0013] Next, it explains in full detail by drawing 1 about the ink tank of this invention. Ink cartridge 2b which is an ink tank for black ink, and ink cartridge 2a which is an ink tank for color ink are arranged in parallel and inserted into the cartridge electrode holder 70 arranged above the print head book 1.

[0014] It elongates from the top face and tooth back of the head body 1, and the both-sides wall of the frame 30 of the head body 1 constitutes the cartridge electrode-holder supporter 31. The cartridge electrode-holder supporter 31 was formed of the cartridge electrode-holder support hole 32 and two notching 33a and 33b elongated in the vertical direction, and is equipped with the flat spring section 36 in which the cartridge electrode-holder fixed hole 34 was established, and the force-TORITSUJI guide rail 35.

[0015] The cylindrical projection 71 which engages with the cartridge electrode-holder support hole 32 of the head frame 30 free [rotation], and the cartridge fixed hole 34 and the hemispherical projection 72 which **** are prepared in the both-sides side of the cartridge electrode holder 70, respectively. Moreover, the cylindrical projection 49 which engages with the lower limit section of the cartridge guide rail 35 of the head frame 30 is formed in ink cartridge 2a and the field which adjoins the cartridge electrode-holder supporter 31 of the head frame 30 among the side faces of 2b.

[0016] Next, an ink cartridge 2 explains the ink path in the condition that the head body 1 was equipped. In drawing 3, the ink cartridge 2 consists of the ink sinking-in members 60 and lids 50 with which the centrum of the cartridge body 40 and the cartridge body 40 was filled up. Ahead [of base 40-a of the cartridge body 40] the ink feed hopper 41 is carried out, and opening of the airport 42 is carried out to the level difference section 43 of front wall side 40-b, respectively. The ink feed hopper 41 is constituted possible [insertion of arm 12-d of the ink acceptance section 12 which projects from the head body 1].

[0017] It is prepared in the inside level difference section 44 of base 40a of a tank body so that two or more rills 45a, 45b, and 45c may lead to the ink feed hopper 41, and it counters with ink induction slot 12b prepared in 12d of arms of the ink acceptance section 12 of a printer head body. These rills 45a and 45b became one on the way, and have led ink to rill 12b with 45c.

[0018] In this example, it supports in the location which shows the cartridge electrode holder 70 by drawing 4, and an ink cartridge 2 is inserted towards the drawing Nakaya mark A. At this time, an ink cartridge 2 does not need to be correctly positioned within the cartridge electrode holder 70, therefore insertion is easy the ink cartridge. Next, if a cartridge electrode holder is rotated in the direction of an arrow head B, the height prepared in the ink cartridge side face contacts the cartridge guide rail 35 of the head frame 30, an ink cartridge 2 is positioned, and it is located right above arm 12a of the ink acceptance section 12 in which the ink feed hopper 41 of an ink cartridge 2 projects from the head body 1.

[0019] If it is made to rotate furthermore, arm 12a of the ink acceptance section 12 will engage with the ink feed hopper 41, and will be inserted in the interior of an ink cartridge 2. Moreover, the hemispherical projection 72 prepared in the side face of the cartridge electrode holder 70 makes the flat spring section 36 prepared in the head frame 30 crooked in the method of both sides. Finally, the hemispherical projection 72 of the side of the cartridge electrode holder 70 engages with the cartridge fixed hole 34 of the head frame 30, the flat spring section 36 returns to a growth direct location, and the cartridge electrode holder 70 is fixed. It can judge by this that the ink cartridge 2 equipped the print head 1 in the state of the convention, and can prevent that the strong force acts on other members unnecessarily.

[0020] In this condition, ink induction slot 12-b prepared in arm 12-d of the ink induction slot 45 established in base 40-a of an ink cartridge 2 and the ink acceptance section 12 of the print head body 1 counters, and the ink

path from the ink cartridge 2 to the print head body 1 is formed. If it rotates the cartridge holder 70 in the direction opposite to an arrow head B focusing on the cylindrical projection 71 in exchanging an ink cartridge 2, it goes up, while an ink cartridge 2 is held at a holder 70, and it will escape simply, without the ink feed hopper 41 of an ink cartridge 2 making the strong force act on the ink induction slot 12 unnecessarily.

[0021] Thus, since it is supported by the cartridge electrode holder 7 and the head body 1 is equipped, location announcing of the ink cartridge 2 being carried out to the head frame 30 in the condition which can slide freely forward and backward within the cartridge electrode holder 70, wearing actuation is very easy and two or more ink used for color printing can be supplied to coincidence. .

[0022]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as explained, in this invention, it is prepared in the head holder which fixes a print head. While holding the porosity member which infiltrated ink into the container which can be held in the holder which moves the locus which goes at the tip of said print head and the ink acceptance section open for free passage Since the ink feed hopper enabled it to insert in the ink acceptance section by forming the ink feed hopper into which the ink of said porosity member flows in the location which engages with said ink acceptance section, loading a holder with a container, and moving a holder A holder can be loaded with an ink tank, by easy actuation of moving a holder, the ink feed hopper of a tank is correctly positioned in the ink acceptance section of a print head, it can be equipped with it, and ink can be certainly supplied to a print head.

[Translation done.]

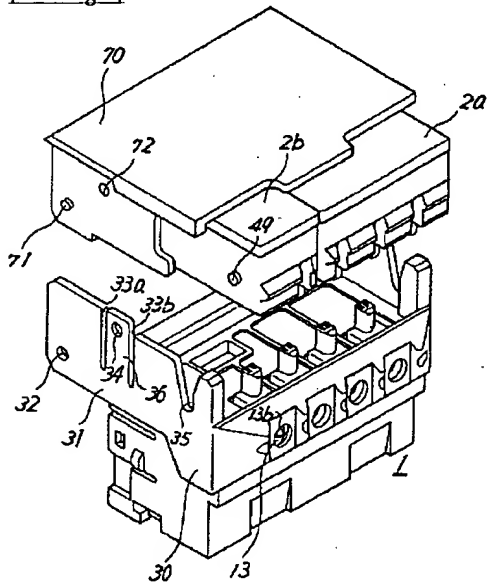
* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

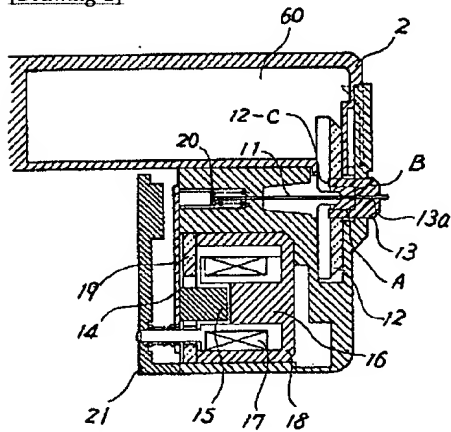
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

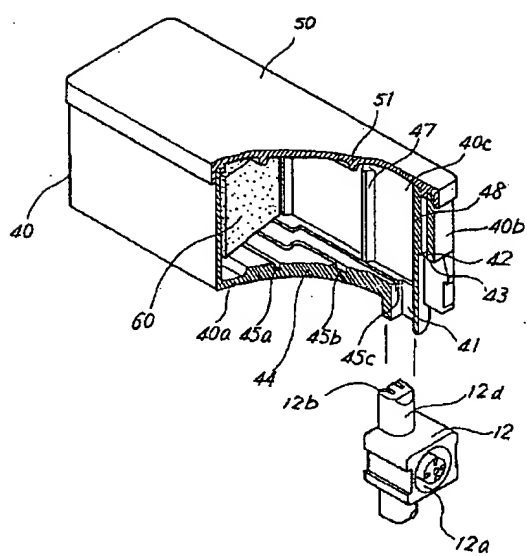
[Drawing 1]



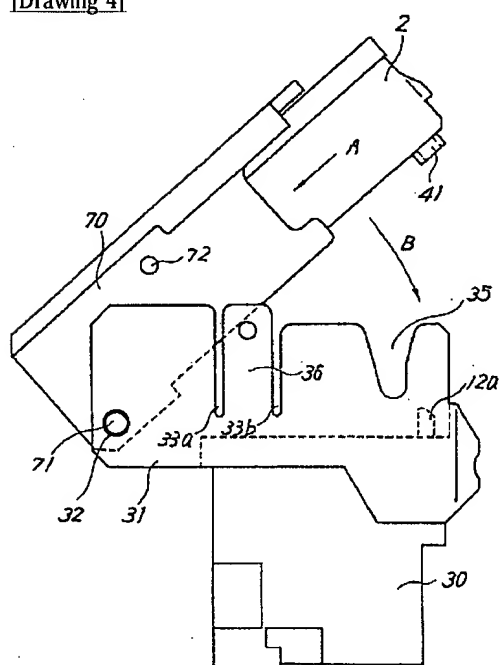
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-114083

(43)公開日 平成10年(1998)5月6日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

FI

B 4 1 J 2/175

B 4 1 J 3/04

102Z

審査請求 有 発明の数 3 FD (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-230334
(62)分割の表示 特願昭59-102842の分割
(22)出願日 昭和59年(1984) 5月22日

(71)出願人 000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

(72)発明者 松沢 正尚
長野県塩尻市大字広丘原新田80番地 エプソン株式会社内

(72)発明者 宮沢 芳典
長野県塩尻市大字広丘原新田80番地 エプソン株式会社内

(72)発明者 鈴木 隆史
長野県塩尻市大字広丘原新田80番地 エプソン株式会社内

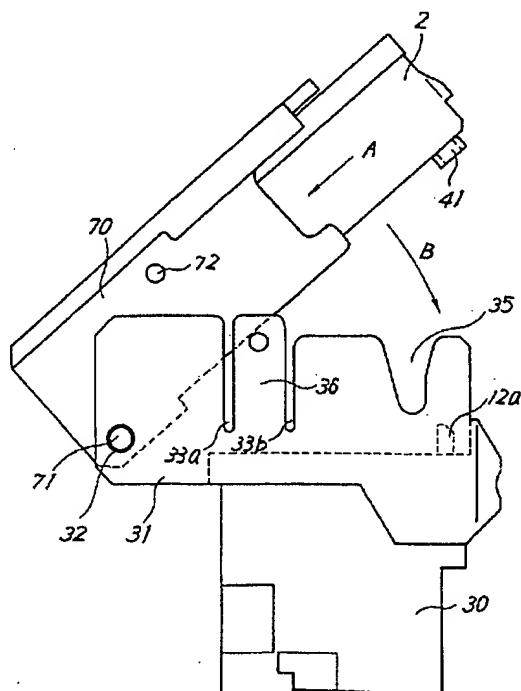
(74)代理人 弁理士 木村 勝彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 インクジェット式記録装置用インクタンク

(57) 【要約】

【課題】 簡単な操作で、インクカートリッジを印字ヘッドに装着すること。

【解決手段】 印字ヘッドを固定するヘッドホルダ30に設けられ、印字ヘッドと連通するインク受け入れ部の先端12aに向かう軌跡を移動するホルダ70に収容可能な容器に、インクを含浸させた多孔質部材を収容するとともに、インク受け入れ部(12a)と係合する位置に多孔質部材のインクが流入するインク供給口41を形成して構成され、ホルダ70にカートリッジ2を装填してホルダ70を移動させることにより、インク供給口41がインク受け入れ部(12a)に装入される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印字ヘッドを固定するヘッドホルダに設けられ、前記印字ヘッドと連通するインク受け入れ部の先端に向かう軌跡を移動するホルダに収容可能な容器に、インクを含浸させた多孔質部材を収容するとともに、前記インク受け入れ部と係合する位置に前記多孔質部材のインクが流入するインク供給口を形成してなるインクジェット式記録装置用インクタンク。

【請求項2】 印字ヘッドを固定するヘッドホルダに設けられ、前記印字ヘッドと連通する複数のインク受け入れ部の先端に向かう軌跡を移動するホルダに収容可能な容器に、複数の部屋を形成し、前記各部屋にインクを含浸させた多孔質部材を収容するとともに、前記各インク受け入れ部と係合する位置に前記多孔質部材のインクが流入する複数のインク供給口を形成してなるインクジェット式記録装置用インクタンク。

【請求項3】 前記インク供給口が、前記ホルダの装入方向の前記容器の一方の壁に偏して形成されている請求項1、2に記載のインクジェット式記録装置用インクタンク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術の分野】本発明は、インクを用いて記録用紙にドットを形成するインク式ドットプリンタプリンタに適したインクタンクに関する。

【0002】

【従来の技術】インクを用いるドットプリンタは、インクの補充を必要とするため、例えば特開昭58-194549号公報に見られるように、黒色インクのインクをインク袋に収容したインクカセット、及びシアン、マゼンタ、イエロー色インクを収容したインク袋を同一の容器に収容したインクカセットとを用い、これらインクカセットとインク供給管を介して印字ヘッドにインクを供給するように構成されている。しかしながら、インク袋を使用する関係上、カセットのサイズが大きく、記録装置が大型化するという問題がある。このような問題を解消するため、実開昭58-166464号公報にみられるように、複数の部屋に分割されたインクタンクと、インクタンクに接続する印字ヘッドとをキャリッジに搭載するとともに、インクタンクの部屋のそれぞれにインクカートリッジのそれぞれに着脱可能な接続口とを設け、インクカートリッジの交換によりインクの補給を可能としたインクジェット式記録装置が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、キャリッジのような狭い領域内で、インクカートリッジの接続手段をインクタンクの接続手段とを位置合わせしてインクカートリッジを押し込む作業が必要となり、装着ミスを起こす恐れがあるという問題を抱えている。また、カラー記録装置のように複数のインクを使用するものにあ

っては、複数回の交換作業が必要となり、操作が複雑になるという問題がある。本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、小型で印字ヘッドに対して容易に位置決めできて、印字ヘッドに確実に装着できるインクタンクを提供することにある。また本発明の他の目的は、複数のインクを1回の装着作業で印字ヘッドにインクを供給することができるインクタンクを提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】このような問題を解消するために本発明においては、印字ヘッドを固定するヘッドホルダに設けられ、前記印字ヘッドと連通するインク受け入れ部の先端に向かう軌跡を移動するホルダに収容可能な容器に、インクを含浸させた多孔質部材を収容するとともに、前記インク受け入れ部と係合する位置に前記多孔質部材のインクが流入するインク供給口を形成し、ホルダに容器を装填してホルダを移動させることにより、インク供給口がインク受け入れ部に装入される。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の一実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明のインク式ワイヤドットプリンタの一実施例のヘッドの分解斜視図で、印字ヘッド1は4色のカラープリンタプロッタ用ヘッドで、黒、赤、緑、青のインク系と、そのそれぞれに対応して各1本のワイヤを備えている。4色カラープリンタプロッタは、ヘッド、記録紙の一方又は双方を移動させて上記ヘッドの所望の色に対応するワイヤを記録紙上の所定位置で突出させてインクによりドットを形成し、文字や図形を描くように動作する。

【0006】印字ヘッド1は、上部に着脱可能に構成されたインクタンク2が搭載されている。インクタンク2は、黒インク用インクタンク2bとカラーインク用に内部が水平方向を3分割されたタンク2aとの2体構造として構成されている。それぞれの色のインクはインクタンク2内に充填された多孔質材からなるインク含浸部材60に含浸されて収容されている。また黒インク用インクタンク2bの底面には黒インク供給口(図3における符号41で示す部材)と、カラーインクタンク2aの底面には各色インク供給口41とが形成されている。

【0007】一方、印字ヘッド1は、その上面に黒インク用インクタンク2bと、カラーインク用インクタンク2aとを並列に載置する部分が設けられ、黒インクタンク2bのインク供給口41と、カラーインクタンク2aの各色インク供給口41とのそれぞれに接続する複数のインク受け入れ部12を、図1に示すように黒インクタンク2bの幅及びカラーインクタンク2aの各収納室の幅に対応する間隔をもって横一列に突設させている。インク受け入れ部12は軸方向に延びるインク誘導溝12bを有し、このインク誘導溝12bとタンク充填材60が接している。

【0008】インク誘導溝12bの巾及び深さは、インクタンク60のインクを印字ヘッド1に安定に供給できる適切な値に設定されている。インク受け入れ部12の前部に円周状溝12aが形成され、インク誘導溝12bとは内部12cで連結されている。円周状溝12aにはワイヤガイド13が組込まれていて、両者の組合せによってA、Bで示す間隙が形成される。

【0009】また、ワイヤ11とワイヤガイド13のワイヤガイド孔13aの間隙はわずかであり、インクはインクタンク2からインク受け入れ部12のインク誘導溝12b、ワイヤガイド13との間隙A、Bを経てワイヤ11の先端部まで毛細管力で導かれる。実施例は4色カラープリンタプロット用ヘッドの場合であり、4本のワイヤが夫々4色のインクに対応する。

【0010】ワイヤ駆動装置はコイル17を巻回したコイルコア16を有するヨーク18とヨーク板19とブランジャ15とで磁気回路が構成される。ブランジャ15の動きはクラップ14を介してワイヤ11に伝えられる。上記ワイヤ駆動装置はカバー21によってカバーされるとともにクラップ14の作動長が規制される。待機時にはワイヤの先端面はワイヤガイド13の先端面より奥にあり、ワイヤガイド孔13aの前部に形成されるインクのメニスカスがワイヤ先端面を覆うようにワイヤ長が設定されている。

【0011】次に動作を説明する。図2は通電時を示すものでコイル17に通電することによりコイルコア16と対向するブランジャ15が吸引される。これによってブランジャ15を固着したクラップ14が回転し、その先端で係合するワイヤ11を突出させる。ワイヤ11の先端面はインクメニスカスを貫いてインクを先端面に付着させて図示しない記録紙に衝突してインクを記録紙に転写する。ワイヤ待機状態ではワイヤ11の先端面はワイヤガイド13の端面より内側にあってワイヤ先端面前方にインクメニスカスが形成されるため、ワイヤ11の進退運動によってワイヤ先端面にインクが順次付着する。

【0012】なおワイヤガイド13の前面における余剰インクは前面及び側面に設けられたV型断面形状の細溝である回収溝13bに毛細管力によって引込まれるため、溢れ出て記録紙を汚すことなくインク受け入れ部12に還流される。

【0013】次に本発明のインクタンクについて図1により詳説する。黒インク用インクタンクであるインクカートリッジ2bとカラーインク用インクタンクであるインクカートリッジ2aとは、印字ヘッド本1の上方に配置されたカートリッジホルダー70内に並列して挿入される。

【0014】ヘッド本体1のフレーム30の両側壁はヘッド本体1の上面および背面より伸長し、カートリッジホルダー支持部31を構成している。カートリッジホル

ダー支持部31は、カートリッジホルダー支持穴32と、上下方向に伸長する2本の切り欠き33a、33bによって形成され、カートリッジホルダー固定穴34が設けられた板ばね部36と、カートリッジ案内溝35を備えている。

【0015】カートリッジホルダー70の両側面には、ヘッドフレーム30のカートリッジホルダー支持穴32と回転自在に係合する円柱状突起71と、カートリッジ固定穴34に係合する半球状突起72がそれぞれ設けられている。また、インクカートリッジ2a、2bの側面のうちヘッドフレーム30のカートリッジホルダー支持部31と隣接する面には、ヘッドフレーム30のカートリッジ案内溝35の下端部と係合する円柱状突起49が設けられている。

【0016】次にインクカートリッジ2がヘッド本体1に装着された状態でのインク経路を説明する。図3において、インクカートリッジ2はカートリッジ本体40とカートリッジ本体40の中空部に充填されたインク含浸部材60と蓋50とから構成されている。カートリッジ本体40の底面40-aの前方にはインク供給口41が、前壁面40-bの段差部43には空気口42がそれぞれ開口されている。インク供給口41は、ヘッド本体1から突出するインク受け入れ部12の腕部12-dが挿入可能に構成されている。

【0017】タンク本体の底面40aの内側段差部44には複数の細溝45a、45b、45cがインク供給口41に通じるように設けられており、プリンタヘッド本体のインク受け入れ部12の腕部12dに設けられたインク誘導溝12bと対向するようになっている。これら細溝45aと45bは途中で1本になり45cとともに細溝12bにインクを導いている。

【0018】この実施例において、カートリッジホルダー70を図4で示す位置で支持し、図中矢印Aの方向にインクカートリッジ2を挿入する。この時インクカートリッジ2はカートリッジホルダー70内で正確に位置決めされる必要はなく従って挿入は容易である。次にカートリッジホルダーを矢印Bの方向に回転させると、インクカートリッジ側面に設けられた突起部がヘッドフレーム30のカートリッジ案内溝35に接触してインクカートリッジ2が位置決めされ、インクカートリッジ2のインク供給口41が、ヘッド本体1から突出するインク受け入れ部12の腕部12aの真上に位置する。

【0019】さらに回転させると、インク受け入れ部12の腕部12aがインク供給口41に係合されインクカートリッジ2の内部に挿入される。また、カートリッジホルダー70の側面に設けられた半球状突起72がヘッドフレーム30に設けられた板ばね部36を両側方に屈曲させる。最終的には、カートリッジホルダー70の側方の半球状突起72がヘッドフレーム30のカートリッジ固定穴34に係合して、板ばね部36が伸直位置に復

帰し、カートリッジホルダー70が固定される。これにより、インクカートリッジ2が規定の状態印字ヘッド1に装着したことが判断でき、無用に強い力が他の部材に作用するのを防止することができる。

【0020】この状態で、インクカートリッジ2の底面40-aに設けられたインク誘導溝45と、印字ヘッド本体1のインク受け入れ部12の腕部12-dに設けられたインク誘導溝12-bが対向し、インクカートリッジ2から印字ヘッド本体1へのインク経路が形成される。インクカートリッジ2を交換する場合には、カートリッジホルダー70を円柱状突起71を中心にして矢印Bと反対の方向に回転させると、インクカートリッジ2がホルダー70に保持されながら上昇し、インクカートリッジ2のインク供給口41がインク誘導溝12に無用に強い力を作用させることなく簡単に抜ける。

【0021】このように、インクカートリッジ2が、カートリッジホルダー70内で前後に摺動自在の状態ヘッドフレーム30に対して位置案内されつつ、カートリッジホルダー7に支持されてヘッド本体1に装着されるため、装着操作はきわめて容易で、かつカラー印刷用に使用する複数のインクを同時に補給することができる。。

【0022】

【発明の効果】以上、説明したように本発明においては、印字ヘッドを固定するヘッドホルダーに設けられ、前記印字ヘッドと連通するインク受け入れ部の先端に向かう軌跡を移動するホルダーに収容可能な容器に、インクを

含浸させた多孔質部材を収容するとともに、前記インク受け入れ部と係合する位置に前記多孔質部材のインクが流入するインク供給口を形成し、ホルダーに容器を装填してホルダーを移動させることにより、インク供給口がインク受け入れ部に装入できるようにしたので、ホルダーにインクタンクを装填してホルダーを移動させるという簡単な操作で、タンクのインク供給口を印字ヘッドのインク受け入れ部に正確に位置決めして装着でき、確実に印字ヘッドにインクを補給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】断面図である。

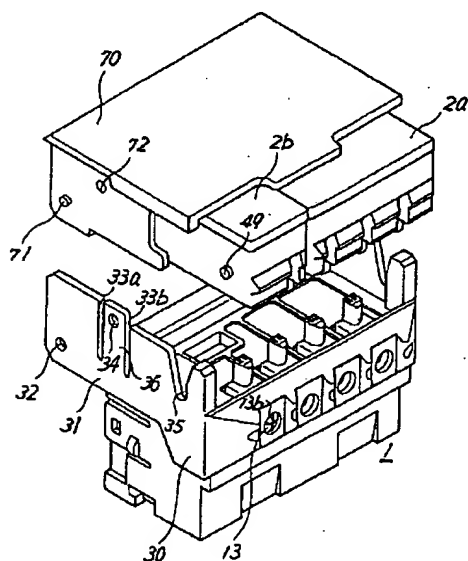
【図3】インクカートリッジ内部構造を示す図である。

【図4】インクカートリッジの装着方法を示す側面図である。

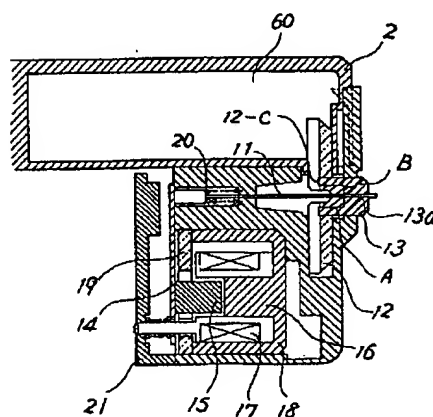
【符号の説明】

- 1 ヘッド本体
- 2 インクカートリッジ
- 3 インク供給口
- 12 インク誘導溝
- 30 フレーム30
- 31 カートリッジホルダー支持31
- 32 カートリッジホルダー支持穴
- 33a、33b 切り欠き
- 34 カートリッジホルダー固定穴
- 35 カートリッジ案内溝
- 70 カートリッジホルダー

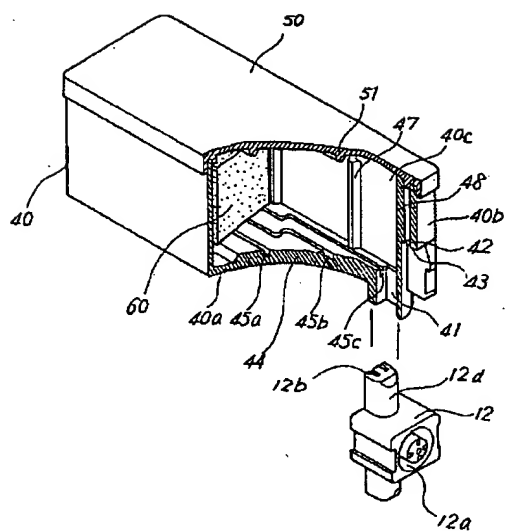
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

